

Encadrement :

Nom : VERMUE Prénom : Anthony Qualité : Doctorant Tel : 03 80 69 36 33
Laboratoire /Entreprise : INRA Dijon
Adresse : 17 rue SullyBP 86510 21065 Dijon cedex
Courriel : anthony.vermue@dijon.inra.fr

Titre du stage :

Estimation de l'impact de l'utilisation d'herbicides sur les mécanismes de production de gaz à effet de serre par les sols agricoles.

Mots clés :

herbicide, gaz à effet de serre, nitrification, dénitrification, sol

Résumé :

Les émissions de N₂O par les sols sont la résultante du fonctionnement de mécanismes essentiellement microbiens (la nitrification et la dénitrification). Le fonctionnement de ces mécanismes dépend des conditions biophysicochimiques du sol, elles-mêmes pouvant être altérées par les pratiques culturales notamment l'utilisation d'herbicides. L'objectif de cette étude est d'estimer l'impact de différents herbicides, utilisés sur des systèmes de culture en protection intégrée contre les adventices, sur l'activité des communautés microbiennes intervenant dans la production de gaz à effet de serre. Pour cela il s'agira de quantifier des flux de N₂O et CO₂ à partir de microcosmes de sol placés dans différentes conditions contrôlées (structure, humidité, fertilisation,...) et d'estimer la réponse de ses sols à différents traitements herbicides (produit, quantité).

Deux références bibliographiques:

Kyaw K.M., Toyota K. (2007) Suppression of nitrous oxide production by the herbicides glyphosate and propanil in soils supplied with organic matter. *Soil Science and Plant Nutrition* 53:441-447
Kinney C.A., Mosier A.R., Ferrer I., Furlong E.T., Mandernack K.W. (2005) Effects of the herbicides prosulfuron and metolachlor on fluxes of CO₂, N₂O, and CH₄ in a fertilized Colorado grassland soil. *Journal of Geophysical Research-Atmospheres* 109.

Techniques mises en œuvre:

Prélèvements (Sol, gaz), Chromatographie en phase gazeuse, incubation en conditions contrôlées

Compétences particulières exigées:

Rigueur et méthode, qualités humaines